

**Sitting furniture with an arm rest.**

**Patent number:** EP0166870  
**Publication date:** 1986-01-08  
**Inventor:** EDEL HANS-JOACHIM  
**Applicant:** DRABERT SOEHNE (DE)  
**Classification:**  
- international: A47C1/03  
- european: A47C1/03  
**Application number:** EP19850103835 19850329  
**Priority number(s):** DE19843424688 19840705

**Also published as:**

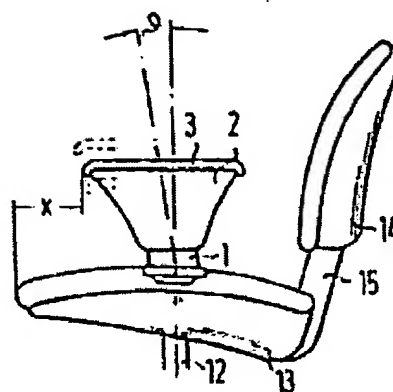
FI852606 (A)  
EP0166870 (B1)  
FI79453C (C)  
FI79453B (B)  
DK295685 (L)

**Cited documents:**

EP0005556  
FR2505158  
US3434756  
US4489980

**Abstract of EP0166870**

1. Piece of seating furniture with armrest, which is fastened on an armrest support (1 ; 1'), the armrest being adjustable in height and in the distance from the front edge of the front edge of the seat by means of a sliding guide (2a), which has an angle of inclination deviating from the perpendicular, the arm resting region (3) being arranged with respect to the sliding guide (2a) at an angle (alpha ; beta) deviating from 90 degrees, characterized in that the sliding guide (2a) is arranged inside the armrest (2) and both the angle of inclination (gamma ; theta) of the sliding guide and the angle (alpha ; beta) deviating from 90 degrees have a fixed, predetermined value.

**FIG.1**

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

⑫

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift:  
**05.10.88**

⑤① Int. Cl.<sup>4</sup>: **A 47 C 1/03**

②① Anmeldenummer: **85103835.6**

②② Anmeldetag: **29.03.85**

⑤④ **Sitzmöbel mit Armlehne.**

③③ Priorität: **05.07.84 DE 3424688**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**08.01.86 Patentblatt 86/2**

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**05.10.88 Patentblatt 88/40**

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:  
**BE DE FR GB LU NL SE**

⑤⑥ Entgegenhaltungen:  
**EP - A - 0 005 556**  
**FR - A - 2 505 158**  
**US - A - 3 434 756**  
**US - A - 4 489 980**

⑦③ Patentinhaber: **Drabert Söhne GmbH & Co.,**  
**Wilhelmstrasse 11-17, D-4950 Minden (DE)**

⑦② Erfinder: **Edel, Hans-Joachim, Schlossweg 13,**  
**D-4950 Minden (DE)**

⑦④ Vertreter: **Patentanwälte Dipl.-Ing. Bodo Thielking**  
**Dipl.-Ing. Otto Elbertzhagen, Gadderbaumer Strasse 20,**  
**D-4800 Bielefeld 1 (DE)**

**EP 0 166 870 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Sitzmöbel nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bei einem bekannten Sitzmöbel dieser Art (EU-A-0 005 556) ist der Armauflagebereich am oberen Ende des Armlehnenträgers schwenkbar angelenkt. Der Armauflagebereich kann in jeder Verschwenkposition gegenüber dem Armlehnenträger mit Hilfe einer Klemmverbindung fixiert werden. Der Armlehnenträger ist an seinem unteren Ende in einer Gleitführung befestigt, welche so ausgebildet ist, dass sie nicht nur ein Verschieben des Armlehnenträgers in Längsrichtung ermöglicht sondern auch dessen Verschwenken um eine vertikale Achse. Dabei ist der Armlehnenträger in jeder Verschwenklage mit Hilfe einer Klemmverbindung fixierbar.

Bei dem bekannten Sitzmöbel sind die Verstellmöglichkeiten der Armlehnen unbegrenzt. Dies ist nur auf den ersten Blick sinnvoll. Tatsächlich überfordert die Vielzahl der Auswahlmöglichkeiten nahezu alle Stuhlbenutzer. Mit der Vielzahl der Verstellmöglichkeiten wächst die Gefahr einer eventuell unbemerkten Falscheinstellung. So kann eine Einstellung auch dann falsch sein, wenn sie dem Benutzer zunächst bequem vorkommt, tatsächlich jedoch Sitzfehler zur Folge hat, die zu Rückenschmerzen oder dergleichen führen und deren Ursache vom Benutzer nicht in der objektiv falschen Einstellung der Armlehne gesucht wird.

Höhenverstellbare Armlehnen, in denen eine Gleitführung vorgesehen ist, sind aus der US-A-3 434 756 bekannt. Bei diesen bekannten Armlehnen verläuft die Gleitführung unter 90° zum Armauflagebereich. Dies hat zur Folge, dass nicht der Abstand der Armlehne von der vorderen Kante des Sitzes einstellbar ist.

Ausgehend von dem eingangs erwähnten Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Sitzmöbel mit höhenverstellbarer Armlehne der bekannten Art so auszubilden, dass in einfacher Weise eine Verstellung des Armauflagebereichs nach vorn oder nach hinten möglich ist.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt mit den Merkmalen des Kennzeichnungsteils von Anspruch 1.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform, bei der zwischen Armlehnenträger und Armlehne ein Feststellmechanismus für das Arretieren der Armlehne in unterschiedlicher Höhenlage vorgesehen ist, ist der Feststellmechanismus als Rastmechanismus ausgebildet. Bevorzugte weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind in den weiteren Unteransprüchen beschrieben.

In den Zeichnungen zeigen:

Figur 1 – eine schematische Seitenansicht eines Stuhls mit Armlehne in der vorderen Position,

Figur 2 – die Seitenansicht gemäss Figur 1 mit nach hinten verschobener Lage der Armlehne,

Figur 3 – einen schematischen Schnitt durch die Armlehne mit Verstellmechanik,

Figur 4 – ein Sichtfenster in der Armlehne für die gewählte Höhenstufe,

5 Figur 5 – eine zweite Ausführungsform der Armlehne in einer Darstellung analog Figur 3,

Figur 6 – einen Schnitt entlang Ebene VI-VI gemäss Figur 5.

10 Der in Figuren 1 und 2 schematisch dargestellte Stuhl ist ein Bürostuhl mit zentraler Mittelsäule 12, einem Sitz 13 und einer über einen Rückenlehnenträger 15 mit dem Sitz 13 oder einem nicht dargestellten Sitzträger verbundenen Rückenlehne 14.

15 Ein Armlehnenträger 1 ist mit dem Sitzträger oder dem Sitz verbunden. Der Armlehnenträger 1 ragt in eine Armlehne 2, die eine Gleitführung 2a aufweist. Mit 3 ist der Armauflagebereich bezeichnet. Der Abstand der Vorderkante des Armauflagebereichs 3 von der Längsmittlebene 11 des Armlehnenträgers 1 ist mit a bezeichnet, der Abstand von der Längsmittlebene 11 zur hinteren Kante des Armauflagebereichs mit b. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist b grösser als a.

20 Die Längsmittlebene 11 schliesst mit der Armauflage einen Winkel  $\alpha$  bzw.  $\beta$  ein und verläuft nicht senkrecht zum Armauflagebereich.

30 Der Armlehnenträger 1 kann entweder mit einer Schrägneigung nach vorn unter dem Winkel  $\vartheta$  (siehe Figur 1) oder mit einer Schrägneigung nach hinten  $\gamma$  (siehe Figur 2) montiert werden. Je nach Montageart ist der Abstand der Vorderkante des Armauflagebereichs 3 von der vorderen Sitzkante kleiner ( $x$  in Figur 1) oder grösser ( $y$  in Figur 2).

35 Die Armlehne 2 ist höhenverstellbar. Bei der Ausführungsform gemäss Figuren 3 und 4 greift ein um eine horizontale Achse 4a schwenkbarer Hebel 4 in seitlich am Armlehnenträger 1 angeordnete Rastausnehmungen 9. Eine Druckfeder 16 hält das untere Ende des schwenkbaren Hebels 4 im Eingriff. Über einen Exzenter 17 kann der Hebel 4 ausser Eingriff mit den Rastausnehmungen geschwenkt werden und die Armlehne 2 dann in unterschiedlicher Höhe entsprechend den sieben angegebenen Höhenstufen festgelegt werden. In Figur 4 ist ein Sichtfenster 18 dargestellt, welches die jeweils eingestellte Höhenstufe, die auf dem Armlehnenträger 1 markiert ist, sichtbar macht.

40 Bei der Ausführungsform gemäss Figuren 5 und 6 sind mit der ersten Ausführungsform gleiche oder gleichartige Teile mit gleichen Bezugszeichen bezeichnet. Sie unterscheiden sich lediglich durch Hochstriche von der Bezeichnung bei der ersten Ausführungsform.

45 Der Armlehnenträger 1' ist in Gleitstücken 6 gleitend geführt. Ein Passstück 7 ist über einen Zapfen 7a mit einem Druckknopf 5 verbunden.

50 Das Passstück 7 steht unter der Wirkung einer Druckfeder 8. Innerhalb des Armlehnenträgers 1' sind untereinander angeordnete, ineinander übergelassene runde Durchgangsöffnungen 10

vorgesehen, deren Seitenflächen in Achsrichtung konisch verlaufen. In diese runden Durchgangsöffnungen kann das Passstück 7 einfallen. Zum Entriegeln wird das Passstück durch Betätigung des Druckknopfes ausser Eingriff gebracht und anschliessend die Armlehne 2 aufwärts oder abwärts verfahren sowie in der gewählten Position durch Loslassen des Druckknopfes 5 arretiert.

### Patentansprüche

1. Sitzmöbel mit Armlehne, die auf einem Armlehnenräger (1; 1') befestigt ist, wobei die Armlehne in der Höhe und in dem Abstand von der vorderen Kante des Sitzes mittels einer Gleitführung (2a) einstellbar ist, die einen von der Senkrechten abweichenden Neigungswinkel aufweist, wobei der Armauflagebereich (3) gegenüber der Gleitführung (2a) unter einem von 90° abweichenden Winkel ( $\alpha$ ;  $\beta$ ) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Gleitführung (2a) innerhalb der Armlehne (2) angeordnet ist und sowohl der Neigungswinkel ( $\gamma$ ;  $\vartheta$ ) der Gleitführung als auch der von 90° abweichende Winkel ( $\alpha$ ;  $\beta$ ) einen festen, vorgegebenen Wert aufweisen.

2. Sitzmöbel nach Anspruch 1, bei dem zwischen Armlehnenräger und Armlehne ein Feststellmechanismus für ein Arretieren der Armlehne in unterschiedlicher Höhenlage vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Feststellmechanismus als Rastmechanismus ausgebildet ist.

3. Sitzmöbel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass ein federbelastetes Rastelement zum Eingriff in Rastausnehmungen (9; 10) des Armlehnenrägers (1; 1') ausgebildet ist, die in Längsrichtung des Armlehnenrägers (1; 1') untereinander angeordnet sind.

4. Sitzmöbel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Rastausnehmungen (9) seitlich am Armlehnenräger (1) angeordnet sind und das Rastelement ein um eine horizontale Achse (4a) schwenkbarer Hebel (4) ist, dessen eines Ende in einer der Rastausnehmungen (9) liegt.

5. Sitzmöbel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Rastausnehmungen im Zentrum des Armlehnenrägers (1') angeordnete, ineinander übergehende runde Durchgangsöffnungen (10) sind, deren Seitenflächen in Achsrichtung konisch verlaufen, und dass das Rastelement in der Armlehne (2') ein zum form-schlüssigen Eingriff in jede Durchgangsöffnung (10) ausgebildetes, gegen die Kraft einer Feder in Achsrichtung (7b) verschiebbares Passstück (7) ist.

6. Sitzmöbel nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass auf der grösseren Stirnseite des Passstücks (7) eine Druckfeder (8) und auf der kleineren Stirnseite ein Druckknopf (5) angeordnet sind.

### Revendications

1. Siège à accouder fixé sur un support d'accouder (1; 1'), l'accouder étant réglable en hauteur et en distance à partir du bord antérieur du siège au moyen d'une glissière (2a) qui présente un angle d'inclinaison s'écartant de la verticale, la zone d'accouder (3) étant disposée par rapport à la glissière (2a) sous un angle ( $\alpha$ ;  $\beta$ ) différent de 90°, caractérisé en ce que la glissière (2a) est disposée à l'intérieur de l'accouder (2) et l'angle d'inclinaison ( $\gamma$ ;  $\vartheta$ ) de la glissière, de même que l'angle ( $\alpha$ ;  $\beta$ ) différent de 90°, présentent une valeur fixe prédéfinie.

2. Siège suivant la revendication 1, dans lequel entre le support d'accouder et l'accouder est prévu un mécanisme de blocage pour immobiliser l'accouder dans des positions de hauteurs différentes, caractérisé en ce que le mécanisme de blocage a la forme d'un mécanisme à crans.

3. Siège suivant la revendication 2, caractérisé en ce qu'un élément formant déclic à ressort est façonné de manière à venir en prise avec des crans (9) du support d'accouder (1; 1') qui sont disposés les uns en dessous des autres dans le sens longitudinal du support d'accouder (1; 1').

4. Siège suivant la revendication 3, caractérisé en ce que les crans (9) sont ménagés latéralement dans le support d'accouder (1) et l'élément formant déclic est un levier (4) pouvant pivoter autour d'un axe horizontal (4a), dont une extrémité est engagée dans un des crans (9).

5. Siège suivant la revendication 3, caractérisé en ce que les crans ménagés au milieu du support d'accouder (1') sont des ouvertures de traversée rondes (10) qui se fondent l'une dans l'autre et dont les faces latérales convergent de manière conique dans le sens axial, et l'élément formant déclic dans l'accouder (2') est une pièce ajustée (7) pouvant coulisser dans le sens axial (7b) à l'encontre de la sollicitation d'un ressort et présentant une configuration lui permettant de venir en prise avec épousement de forme avec chaque ouverture de traversée (10).

6. Siège suivant la revendication 5, caractérisé en ce qu'un ressort de pression (8) est prévu sur la grande face d'about de la pièce ajustée (7) et un bouton-poussoir (5) est prévu sur la face d'about plus petite.

### Claims

1. Piece of seating furniture with armrest, which is fastened on an armrest support (1; 1'), the armrest being adjustable in height and in the distance from the front edge of the seat by means of a sliding guide (2a), which has an angle of inclination deviating from the perpendicular, the arm resting region (3) being arranged with respect to the sliding guide (2a) at an angle ( $\alpha$ ;  $\beta$ ) deviating from 90°, characterized in that the sliding guide (2a) is arranged inside the armrest (2) and both the angle of inclination ( $\gamma$ ;  $\vartheta$ ) of the sliding guide and the angle ( $\alpha$ ;  $\beta$ ) deviating from 90° have a fixed, predetermined value.

2. Piece of seating furniture according to Claim 1, in which a fixing mechanism for a retaining of the armrest in different vertical positions is provided between armrest support and armrest, characterized in that the fixing mechanism is designed as a catch mechanism.

3. Piece of seating furniture according to Claim 2, characterized in that a spring-loaded catch element is designed for engagement in catch recesses (9; 10) of the armrest support (1; 1'), which catch recesses are arranged one under the other in longitudinal direction of the armrest support (1; 1').

4. Piece of seating furniture according to Claim 3, characterized in that the catch recesses (9) are arranged laterally on the armrest support (1) and the catch element is a lever (4) which is

pivotal about a horizontal axis (4a) and whose one end lies in one of the catch recesses (9).

5. Piece of seating furniture according to Claim 3, characterized in that the catch recesses are round through-openings (10), which are arranged in the centre of the armrest support (1'), merge into one another and whose side surfaces run conically in axial direction, and in that the catch element in the armrest (2') is a mating piece (7), which is designed for positive engagement in each through-opening (10) and is displaceable in axial direction (7b) against the force of a spring.

6. Piece of seating furniture according to Claim 5, characterized in that a compression spring (8) is arranged on the larger end face of the mating piece (7) and a pushbutton (5) is arranged on the smaller end face.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

4

